

澎湖中屯風力發電站更新計畫環境調查評析

114 年第 4 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要								
<p>空氣品質</p> <p>一、項目： PM₁₀、SO₂、NO₂、風向、風速</p> <p>二、地點： 1.中屯社區 1 站(中屯國小) 2.基地內 1 站</p> <p>三、頻度： 每季 1 次，每次連續 24 小時監測</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" data-bbox="576 376 1489 533"> <thead> <tr> <th data-bbox="576 376 847 450">項目、日期</th> <th data-bbox="852 376 1163 450">測站 中屯社區(中屯國小)</th> <th data-bbox="1168 376 1489 450">基地內</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="576 456 847 533">PM₁₀、SO₂、NO₂、風向、風速</td> <td data-bbox="852 456 1163 533">114 年 10 月 13~14 日</td> <td data-bbox="1168 456 1489 533">114 年 10 月 14~15 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、監測值(詳附表 1)</p> <p>三、摘要 本季各測站測值均符合空氣品質標準。</p>			項目、日期	測站 中屯社區(中屯國小)	基地內	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、風向、風速	114 年 10 月 13~14 日	114 年 10 月 14~15 日
項目、日期	測站 中屯社區(中屯國小)	基地內							
PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、風向、風速	114 年 10 月 13~14 日	114 年 10 月 14~15 日							
<p>環境噪音振動</p> <p>一、項目： 1.噪音：各時段(日間、晚間、夜間)均能音量 2.振動：日、夜間振動位準</p> <p>二、地點： 中屯社區 1 站(中屯國小)</p> <p>三、頻度： 每季 1 次，每次連續 24 小時監測</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" data-bbox="576 835 1489 969"> <thead> <tr> <th data-bbox="576 835 807 909">項目、日期</th> <th data-bbox="812 835 1489 909">測站 中屯社區(中屯國小)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="576 916 807 969">環境噪音振動</td> <td data-bbox="812 916 1489 969">114 年 10 月 16~17 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、監測值(詳附表 2~3)</p> <p>三、摘要</p> <p>1.噪音： 均能音量 $L_{eq日}$ 為 53.7 dB(A)，$L_{eq晚}$ 為 45.3 dB(A)，$L_{eq夜}$ 為 42.0 dB(A)。本季噪音測值均符合一般地區第三類管制區音量標準。</p> <p>2.振動： $L_{v10日}$ 為 30.7 dB，$L_{v10夜}$ 為 30.0 dB，本季振動測值均遠低於參考之振動基準值。</p>			項目、日期	測站 中屯社區(中屯國小)	環境噪音振動	114 年 10 月 16~17 日		
項目、日期	測站 中屯社區(中屯國小)								
環境噪音振動	114 年 10 月 16~17 日								
<p>鳥類生態</p> <p>一、項目： 鳥類目視調查</p> <p>二、地點： 風力機組場址及附近 300 公尺範圍內，共一區</p> <p>三、頻度： 每季 3 日次</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" data-bbox="576 1518 1489 1653"> <thead> <tr> <th data-bbox="576 1518 788 1592">項目、日期</th> <th data-bbox="793 1518 1489 1592">測站 風力機組場址及附近 300 公尺範圍內</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="576 1599 788 1653">鳥類目視調查</td> <td data-bbox="793 1599 1489 1653">114 年 10 月 14 日、11 月 29 日、12 月 2 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、監測值(詳附表 4)</p> <p>三、摘要 本季鳥類共記錄 21 科 31 種 1,231 隻鳥類。</p>			項目、日期	測站 風力機組場址及附近 300 公尺範圍內	鳥類目視調查	114 年 10 月 14 日、11 月 29 日、12 月 2 日		
項目、日期	測站 風力機組場址及附近 300 公尺範圍內								
鳥類目視調查	114 年 10 月 14 日、11 月 29 日、12 月 2 日								

監測計畫內容	成果摘要				
蝙蝠生態 一、項目： 蝙蝠超音波調查 二、地點： 風力機組場址及附近 300 公尺範圍內，共一區 三、頻度： 每季 3 日次	一、執行情形：				
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="571 315 788 394" style="text-align: center;">測站</td> <td data-bbox="788 315 1482 394" rowspan="2" style="text-align: center;">風力機組場址及附近 300 公尺範圍內</td> </tr> <tr> <td data-bbox="571 394 788 445">項目、日期</td> </tr> </table>	測站	風力機組場址及附近 300 公尺範圍內	項目、日期	
	測站	風力機組場址及附近 300 公尺範圍內			
項目、日期					
蝙蝠超音波調查	114 年 10 月 2 日、11 月 29 日、12 月 1 日				
	二、監測值(詳附表 5)				
	三、摘要				
	本季共紀錄 1 目 1 科 1 蝙蝠類，有效音頻數為 58 筆。				

附表 1 本季空氣品質監測結果

項目及單位			測站及監測日期		空氣品質標準
			中屯社區(中屯國小)	基地內	
			10/13~14	10/14~15	
PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	24	15	75
SO ₂	最大小時平均值	ppm	0.003	0.003	0.065
	日平均值	ppm	0.001	0.002	—
NO ₂	最大小時平均值	ppm	0.009	0.005	0.1
	日平均值	ppm	0.005	0.003	—
風向	盛行風向	—	NNW	NNE	—
風速	日平均值	m/s	0.3	1.5	—

註：空氣品質標準參考 113 年 9 月 30 日修正公告之「空氣品質標準」，"—"表該項目無單位或法規標準。

附表 2 本季環境噪音監測結果

測站	監測日期	L _{eq 日}	L _{eq 晚}	L _{eq 夜}	L _{max}
中屯社區(中屯國小)	10/16~17	53.7	45.3	42.0	86.8
一般地區第三類管制區之音量標準		65	60	55	—

註：1.管制區分類係依照澎湖縣環境保護局公告。

2.一般地區音量係引用環保署民國 109 年 8 月 5 日公告之「噪音管制區劃定作業準則」。

3.「—」表示無相關標準值；灰底表示超過音量標準值。

附表 3 本季環境振動監測結果

測站	監測日期	L _{v10 日}	L _{v10 夜}	L _{v max}
中屯社區(中屯國小)	10/16~17	30.7	30.0	54.0
第二類區域振動基準值		70	65	—

註：參考「日本振動規制法施行細則」之管制標準。

附表 4 本季鳥類生態監測結果統計表

科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	保育等級	棲地屬性	國家紅皮書等級	合計	百分比
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>	留			樹林性陸禽	LC	64	5.2%
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留			水域高草游涉禽	LC	1	0.1%
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	留			水域高草游涉禽	LC	1	0.1%
鴿科	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>	過			泥灘涉禽	LC	2	0.2%
鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>	冬			泥灘涉禽	LC	73	5.9%
鶉科	磯鶉	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬			泥灘涉禽	LC	10	0.8%
鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>	夏			水域泥岸游涉禽	LC	18	1.5%
鶯科	岩鶯	<i>Egretta sacra</i>	留			水域泥岸游涉禽	LC	10	0.8%
鷹科	東方鷹	<i>Buteo japonicus</i>	過		II	草原性陸禽	LC	2	0.2%
隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	冬		II	草原性陸禽	LC	1	0.1%
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬		III	草原性陸禽	LC	21	1.7%
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留			草原性陸禽	LC	2	0.2%
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留			草原性陸禽	LC	7	0.6%
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏			空域飛禽	LC	32	2.6%
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留			空域飛禽	LC	48	3.9%
鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留	特亞		樹林性陸禽	LC	117	9.5%
柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	冬			樹林性陸禽	LC	1	0.1%
繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留			樹林性陸禽	LC	67	5.5%
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種			草原性陸禽	NA	152	12.4%
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種			草原性陸禽	NA	205	16.7%

附表 4 本季鳥類生態監測結果統計表(續)

科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	保育等級	棲地屬性	國家紅皮書等級	合計	百分比
鶉科	赤腹鶉	<i>Turdus chrysolaus</i>	冬			樹林性陸禽	LC	3	0.2%
鶉科	白腹鶉	<i>Turdus pallidus</i>	冬			樹林性陸禽	LC	2	0.2%
鶉科	鵲鶉	<i>Copsychus saularis</i>	引進種			樹林性陸禽	LC	1	0.1%
鶉科	黃尾鶉	<i>Phoenicurus auroreus</i>	冬			樹林性陸禽	LC	2	0.2%
鶉科	藍磯鶉	<i>Monticola solitarius</i>	留			水岸性陸禽	LC	7	0.6%
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留			草原性陸禽	LC	20	1.6%
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留			草原性陸禽	LC	318	25.8%
鵲鶉科	灰鵲鶉	<i>Motacilla cinerea</i>	冬			水岸性陸禽	LC	15	1.2%
鵲鶉科	東方黃鵲鶉	<i>Motacilla tschutschensis</i>	冬			草原性陸禽	LC	5	0.4%
鵲鶉科	白鵲鶉	<i>Motacilla alba</i>	留			水岸性陸禽	LC	17	1.4%
鶉科	灰頭黑臉鶉	<i>Emberiza spodocephala</i>	冬			草原性陸禽	LC	7	0.6%
物種數								31	-
隻次								1,231	100%
多樣性指數(H')								2.32	-
均勻度指數(E)								0.33	-

註：1.遷徙屬性、特有類別皆依據中華民國野鳥學會頒佈之 2023 年版台灣鳥類名錄。

(1)遷徙屬性代號說明-普:普遍，不普:不普遍，稀:稀有；留:留鳥，過:過境鳥，冬:冬候鳥，夏:夏候鳥，引進種:外來種；粗體字代表較多的族群故以此進行分類。

(2)特有類別-特:特有種，特亞:特有亞種

2.保育等級係依據農業部 114 年 2 月 7 日公告修正(農林業字第 1132407967 號)之「陸域保育類野生動物名錄」 I:瀕臨絕種保育類 II:珍貴稀有保育類 III:其他應予保育類

3.紅皮書等及係依據農業務生物多樣性研究所 2024 年 1 出版之「2024 臺灣鳥類紅皮書名錄」。

4.本季監測數量係以 3 日加總呈現。

附表 5 本季蝙蝠生態監測結果統計表

目	科	學名	中文名	特有性	保育等級	國家紅皮書等級	小計
翼手目	蝙蝠科	<i>Pipistrellus abramus</i>	東亞家蝠			LC	58
物種數							1
數量(有效音頻數)							58
多樣性指數(H')							0
均勻度指數(E)							-

註：1.名錄、特有性皆依據 Taicol(臺灣物種名錄 TaiCOL. Catalogue of Life in Taiwan)網站。特有性-特:特有種，特亞:特有亞種

2.保育等級引自農業部 114 年 2 月 7 日公告修正(農林業字第 1132407967 號)之「陸域保育類野生動物名錄」 I:瀕臨絕種保育類 II:珍貴稀有保育類 III:其他應予保育類

3.國家紅皮書等級引自農業部生物多樣性研究所出版之「2024 臺灣陸域哺乳類紅皮書名錄」，分為 CR 極危、EN 瀕危、VU 易危、NT 接近受脅、LC 暫無危機、DD 資料缺乏、NA 不適用(台灣非其主要分布地點)、NE 未評估。

4.「-」為計算上為無義值。

5.本季監測數量係以 3 日加總呈現。